数学の時代 5

国力の源泉「社会復帰」

1位、保険数理士（アクチュアリー）。3位、数学者。4位、統計学者。これは、米国の求人情報サイト「キャリア・キャスト・ドットコム」が発表した2015年版の「ベスト・ジョブ」。200職種について所得水準や将来性、ストレスなどを評価してランキングしたものだ。

数学者は、2014年版で第1位を獲得したほか、過去5年間に3回、トップ3に入っている。2015年版によると、平均的な年収は約10万2千ドル（約1200万円）だという。

生命保険などの設計やリスク評価に携わるアクチュアリーは高度な数学の技能が必要とされる職種。統計学者も数学と関連が深いのは当然で、いずれもランキング上位の常連だ。米国では数学の重要性が一般社会で広く認識され、待遇面でも相応の扱いを受けていることを示している。

忘れられた科学

一方、日本の状況はかなり違った。文部科学省の科学技術政策研究所（当時）が、「忘れられた科学―数学」というショッキングなタイトルの報告書をまとめたのは平成18年。そのくらい刺激的でなければ状況を打破できないという危機感の裏返しでもあった。

日本では伝統的に純粋数学が尊重され、社会での応用は二の次との雰囲気が強かった。いまでも「数学は何かの役に立てようとするものではない」と考える数学者は少なくない。実際、日本の純粋数学のレベルは高く、これまでに3人の日本人が数学者として世界最高の栄誉であるフィールズ賞に輝いている。

24年には京都大教授の望月新一が、最も重要な未解決問題のひとつとされた整数論の難問「ABC予想」を証明したと発表し、世界の注目を集めた。これが正しければ、解決に約350年かかった「フェルマーの最終定理」も簡単に証明できるという。

ただ、一般社会に数学の存在意義が十分に理解されているとは言い難く、文科省の報告書では数学と他分野の連携や産業での活用が強く打ち出された。

「実際にやってみると、世の中には数学が威力を発揮する場面がたくさんあることが分かった」。当時から数学の〝社会復帰〟に奔走してきた九州大副学長の若山正人（60）は振り返る。

ディズニーにも

他分野との連携では一見、数学とは無関係に思える研究も珍しくない。

純粋数学を専門とする九州大教授の落合啓之（50）は現在、アニメ制作会社との共同研究を進めている。最新のコンピューター・グラフィックスには高度な数学が不可欠で、いまやディズニー作品にも多くの数学者が関わっているという。

数学に力を入れる企業も出てきた。新日鉄住金は社内に数理科学の専門部署を持つ。直接温度を測るのが難しい高炉の内部について「逆問題」と呼ばれる数学の技法を使って把握することが可能になったのだ。

「いつどこで何の役に立つか分からないのが数学」という持論を持つ若山は、こう力説する。「数学は国力の隠れた源泉なんですよ」（敬称略）

―おわり

この連載は、日本数学会による「ジャーナリスト・イン・レジデンス・プログラム」に参加した経験をもとにまとめた。これは、数学を扱う学術機関に記者やライターを滞在させて自由な取材の機会を提供するもので、日本では珍しい取り組みだ。運営に携わる京都大の藤原耕二教授は「外部の目で数学の世界を見て、ありのままを社会に伝えてもらいたい」としている。この取り組み自体、生まれ変わりつつある数学界の姿勢を示しているのではないだろうか。

（前田武）

フェルマーの最終定理

17世紀フランスの数学者、ピエール・ド・フェルマーは、以下の定理を書き残した

3以上の整数nについて

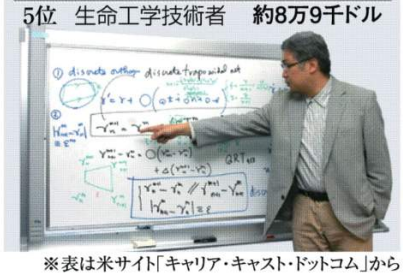
$x^n + y^n = z^n$

を満たす正の整数x、y、zは存在しない

この命題が正しいかは約350年間、謎だったが、1994年にイギリスの数学者、アンドリュー・ワイルズによって正しいことが証明された

米国の職業ランキング（2015年版）

順位	職業	平均的な年収
1位	保険数理士（アクチュアリー）	約9万4千ドル
2位	聴覚訓練士	約7万1千ドル
3位	数学者	約10万2千ドル
4位	統計学者	約7万9千ドル
5位	生命工学技術者	約8万9千ドル



※表は米サイト「キャリア・キャスト・ドットコム」から